

RU2077288

Publication Title:

DEVICE FOR STABILIZATION OF VERTEBRAL COLUMN

Abstract:

Abstract not available for RU 2077288

(C1)

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>



(19) **RU** (11) **2 077 288** (13) **C1**
(51) МПК⁶ **A 61 F 2/44**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 93010555/14, 21.03.1993

(46) Дата публикации: 20.04.1997

(56) Ссылки: 1. Авторское свидетельство СССР N 1526675, кл. A 61B 17/60, 1989. 2. Патент США N 4309777, кл. A 61F 1/24, 1982.

(71) Заявитель:
Ленинградский научно-исследовательский
нейрохирургический институт
им.проф.А.Л.Поленова

(72) Изобретатель: Давыдов Е.А.

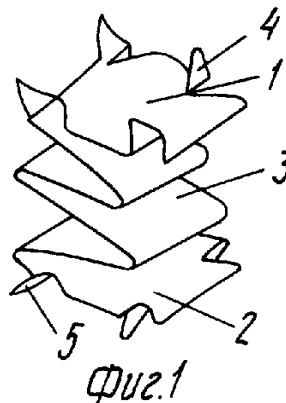
(73) Патентообладатель:
Российский научно-исследовательский
нейрохирургический институт
им.проф.А.Л.Поленова

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА**

(57) Реферат:

Использование: изобретение относится к области медицины, а именно к травматологии и хирургии позвоночника и может быть использовано для предотвращения патологической подвижности между телами позвонков. Изобретение направлено на создание устройства, позволяющего раздвигать тела позвонков на исходное расстояние, стабилизировать позвоночник в этом положении, боковое (угловое и горизонтальное) смещение. Сущность изобретения: устройство выполнено из цельной пластины металла с эффектом памяти формы. Устройство содержит верхнюю опорную площадку 1, нижнюю опорную площадку 2, между которыми находится плоская пружина 3. Опорные площадки имеют остроконечные зубцы 4 и 5, которые, внедряясь в тела смежных

позвонков, предотвращают горизонтальное смещение устройства и тел позвонков. 3 ил.





(19) **RU** (11) **2 077 288** (13) **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 61 F 2/44**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 93010555/14, 21.03.1993

(46) Date of publication: 20.04.1997

(71) Applicant:
Leningradskij nauchno-issledovatel'skij
nejrokhirurgicheskij institut im.prof.A.L.Polenova

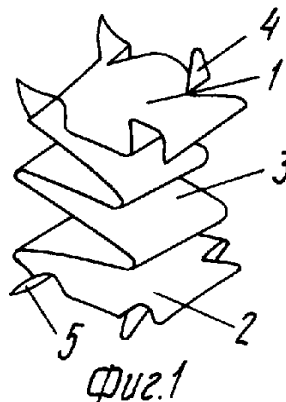
(72) Inventor: Davydov E.A.

(73) Proprietor:
Rossijskij nauchno-issledovatel'skij
nejrokhirurgicheskij institut im.prof.A.L.Polenova

(54) **DEVICE FOR STABILIZATION OF VERTEBRAL COLUMN**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, in particular, traumatology and surgery of the vertebral column, can be used to prevent pathologic mobility between bodies of vertebral.
SUBSTANCE: the device is made of a solid metal plate with an effect of shape memory. The device uses upper bearing platform 1, lower bearing platform 2, with flat spring 3 placed between them. The bearing plates have sharp prongs 4 and 5, which invade in the bodies of vertebral and prevent a horizontal shift of the device and bodies of vertebral.
EFFECT: the device provides for separation of vertebral to the initial space between them, stabilizes the vertebral column in this position, lateral (angular and horizontal shift). 3 dwg



RU 2 077 288 C1

RU 2 077 288 C1

Изобретение относится к области медицины, а именно, к травматологии и хирургии позвоночника и может быть использовано для предотвращения патологической подвижности между телами позвонков.

Известно устройство для фиксации позвонков (SU, авторское свидетельство 1526675, А 61 А 17/60, 1980), содержащее стержень с фиксирующими выступами на опорных торцах, снабженное стаканом, цилиндрическим штифтом и пружиной.

Однако, указанная конструкция используется только как стопорное устройство для предотвращения углового и горизонтального смещения позвонков и не раздвигает тела позвонков.

Ближайшим аналогом является устройство, которое имплантируется в дисковое пространство после удаления патологического или поврежденного диска (US, патент 4309777, А 61 F 1/24, 1982 г).

Устройство имеет верхнюю часть, на которой укреплен его нижняя часть. Верхняя и нижняя части снабжены заостренными шипами, обеспечивающими сцепление с прилежащими к ним позвонками. Между обоими дисковыми частями смонтирована пружина, посредством которой одна дисковая часть отодвигается от другой.

Описанное устройство не позволяет осуществлять distraction (раздвижение) позвонков, а выполняет только функцию пружинного амортизатора между позвонками.

Изобретение направлено на создание устройства, позволяющего раздвигать тела позвонков на исходное расстояние, стабилизировать позвоночник в этом положении, предотвращает боковое (угловое и горизонтальное) смещение.

Сущность изобретения заключается в том, что устройство для стабилизации позвоночника, содержащее верхнюю и нижнюю опорные площадки с заостренными зубцами и расположенную между ними плоскую пружину, выполнено из пластины металла с памятью формы, сложенной в виде гармошки.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображено устройство в рабочем состоянии, на фиг. 2 устройство после деформации в охлажденном состоянии, на фиг. 3 схема применения устройства.

Устройство для стабилизации

позвоночника выполнено из цельной пластины металла с памятью формы, например, из некилада титана, размером 120x20x2.

Устройство содержит верхнюю опорную площадку 1, нижнюю опорную площадку 2, между которыми находится плоская пружина 3. Опорные площадки имеют остроконечные зубцы 4 и 5, которые внедряясь в тела смежных позвонков, предотвращают горизонтальное смещение устройства и тел позвонков.

В охлажденном состоянии устройство имеет плоскую форму. Охлажденная плоская конструкция может храниться в склянке со спиртом в холодильнике, или перед установкой пружину охлаждают хладагентом до температуры порядка 10°C и сжимают.

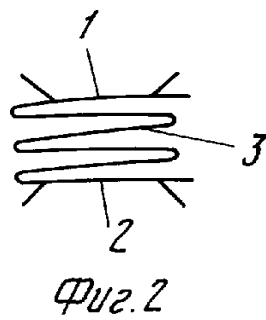
Устройство используют следующим образом.

Во время операции после подготовки операционного поля, охлажденное устройство для стабилизации позвоночника устанавливают на заранее подготовленное место (оно может устанавливаться между смежными телами позвонков после резекции дисков, части тел поврежденных позвонков или полностью тела поврежденного позвонка). Затем устройство орошают подогретым раствором антисептиков и при нагревании до температуры тела, устройство восстанавливает исходную форму, в результате чего происходит его фиксацию. Вокруг устройства укладывают свободные костные фрагменты для образования в дальнейшем фиброзно-костного блока и фиксируют их лавсановыми нитями.

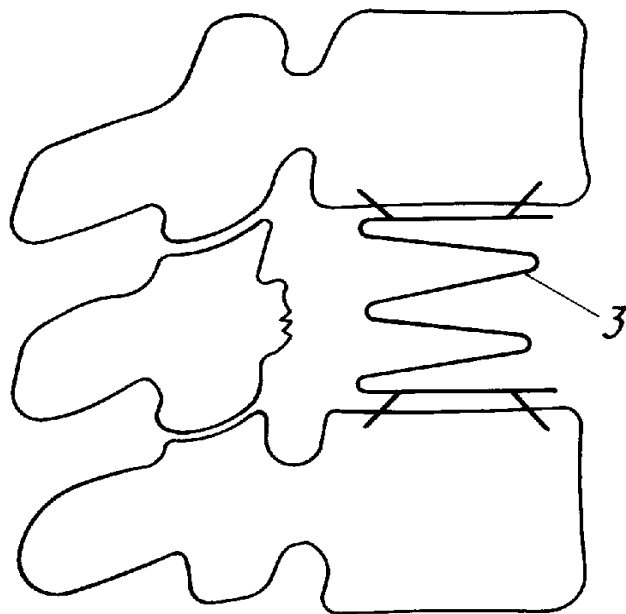
Устройство для стабилизации позвоночника обеспечивает раздвижение тел позвонков на исходное расстояние, стабилизацию позвоночника в этом положении, предотвращение бокового (углового и горизонтального) смещения.

Формула изобретения:

1 Устройство для стабилизации позвоночника, содержащее верхнюю и нижнюю опорные площадки и расположенную между ними пружину, выполненную из пластины металла с эффектом памяти формы, отличающееся тем, что пружина выполнена в виде гофрированной пластины с опорными площадками, на которых расположены остроконечные зубцы, причем вся конструкция изготовлена из цельной пластины металла.



$\Phi_{\text{Уг.2}}$



$\Phi_{\text{Уг.3}}$